

## СЕКЦИЯ 2. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ АРКТИКИ И ИХ ОСВОЕНИЕ

пути выхода из экономического кризиса: Сборник научных статей. – СПб.: Институт бизнеса и права, 2010. – Вып. 8. – С. 7 – 10.

2. Крюков В.А. Арктический шельф – территория грез и действительности [Электронный ресурс]. URL: <http://www.council.gov.ru/files/journalsf/item/20100227140130.pdf>.

### АНАДЫРСКИЙ НЕФТЕГАЗАНОСНЫЙ БАССЕЙН

**С.В. Мирошкина**

Научный руководитель ассистент Е.Н. Осипова

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет,  
г. Томск, Россия*

Анадырский нефтегазоносный бассейн, площадью порядка 70 тыс. км<sup>2</sup>, охватывает сушу Чукотского полуострова и континентальный шельф Берингова моря в северо-западной части Тихого океана. Бассейн состоит из трех суббассейнов: Восточный и Центральный схожи по строению, но Нижнеанадырский имеет существенные отличия от них [2]. Формирование Анадырского бассейна (конец маастрихта-начало палеоцена) произошло на базе складчатых структур, сложенных флишевыми терригенными толщами мелового и юрского возраста.

Юра-нижний мел – сложно-складчатые структуры – основание бассейна [1]; палеоцен-эоцен образует промежуточный комплекс – вулканогенно-осадочные породы; рубеж раннего и среднего эоцена – активные деформации.

Кайнозойские отложения представлены морскими, прибрежно-морскими и континентальными фациями (песчаные и глинистые разности пород).

Современный структурный план бассейна образовался в результате неотектонических движений. В его составе наблюдаются несколько больших отрицательных и положительных тектонических элементов. Образование Наваринского и Анадырского бассейнов обусловлено сближением океанической и Евразийской континентальной плит.

Спецификой разреза на шельфе является преобладание континентальных эоцен-нижнемиоценовых отложений, где отмечаются мощные угольные пласты.

В кампане-раннем эоцене вдоль внешнего края Охотско-Чукотского вулканического пояса образовалась протяженная зона прогибания, заполненная континентальными и вулканогенно-осадочными отложениями.

В палеоцене-раннем эоцене край континента можно определить по Анадырско-Бристольскому вулканогенному поясу. На протяжении всей впадины скважинами были вскрыты породы вулканического происхождения. Химический состав базальтоидов говорит о сингенетичном образовании окраинно-континентального пояса и рифтогенеза, что привело к зарождению целого гребневого ряда.

На рубеже раннего и среднего эоцена Анадырский бассейн и близлежащие районы подверглись активным деформациям. Сдвиговые искажения привели к заложению зоны прогибания и накоплению осадков эоцен-неогенового периода.

В начале неогена образование гор поспособствовало изменению структурного плана, что повлияло на наличие в разрезе регионального несогласия.

Во второй половине раннего миоцена наблюдается частичная структурная перестройка контура бассейнов и морфологии, произошедшая из-за импульсов

тектонической активизации. Активная деятельность поднятий, приводит к интенсивным разрушениям наземных участков.

В среднем и позднем миоцене накопление песчано-глинистых и мелководно-морских осадков заняло всю территорию Наваринского и Анадырского бассейнов. Разделение бассейнов на поднятия и прогибы существенно уменьшилось. Оживление тектоники произошло в конце миоценового времени и начале плиоцена. Накопление осадков прервалось мощной фазой сжатия и орогенеза, образовавшийся структурный план, схожий с современным. В этот период в основании бассейна произошли ряды крупных разломов, которые привели к локализованным разрывам, и в неогеновых отложениях сформировались новые складки.

На рубеже миоцена и плиоцена в результате деформации Анадырской впадины, вызванной шарьяжно-надвиговыми движениями со стороны структур Корякского горно-складчатого сооружения, весь кайнозойский чехол оказался под аллохтонными пластинами нижележащих толщ.

Активная тектоническая история региона и литологические особенности кайнозойских отложений Анадырского бассейна (чередование проницаемых и непроницаемых пород) обусловили наличие разнообразных ловушек, способных аккумулировать и сохранять залежи углеводородов (УВ).

На территории бассейна открыто три месторождения, на двух структурах получены промышленные притоки углеводородов. Первооткрывательницей в российской части Берингова моря является скважина Центральная-1, пробуренная в 180 км от берега в Восточно-Анадырском прогибе глубиной 2785 м. В центральной части Анадырской впадины открыто Западно-Озерное месторождение, в разрезе которого установлено 10 газоносных пластов, сложенных рыхлыми песчаниками.

В целом, в пределах бассейна основным нефтегазоперспективным комплексом являются отложения собольковской свиты, содержащей терригенные коллекторы трещинного и порово-трещинного типов.

Роль покрышки играет выдержанная глинисто-алевритовая елисеевская свита, сформированная в среднем миоцене при высоком стоянии уровня моря.

Результаты изучения катагенетической преобразованности пород по отражающей способности витринита (ОСВ) в Анадырской впадине позволили сделать вывод, что в кайнозойском разрезе бассейна отсутствуют породы с ярко выраженными нефтегазоматеринскими свойствами [3]. По нефтегеологическим признакам (преобладающий пелитовый состав, высокая обогащенность органическим углеродом и большая мощность отложений) к ним можно отнести породы ягельной толщи (до МК<sub>5</sub>), майницкой (МК<sub>3</sub>-МК<sub>4</sub>) и гагаринской (ПК<sub>3</sub>-МК<sub>1</sub> до МК<sub>3</sub> в Майницком прогибе) свит.

Таким образом, Анадырский бассейн обладает высоким потенциалом нефтегазоносности. Перспективными для поисков скоплений УВ на суше является Лагунная зона, где выявлено 18 положительных локальных структур, в акваториальной части – Центральное и Беринговское поднятия, расположенные на юго-восточном замыкании Восточно-Анадырской впадины.

### Литература

1. Агапитов Д.Д. Геологическое строение и нефтегазоносность Анадырского бассейна // Автореф. дисс. канд. – Москва, 2004. [Электронный ресурс]: URL: <http://earthpapers.net/geologicheskoe-stroenie-i-neftegazonosnost-anadyrskogo-basseyna#1#ixzz4Jqfs03eY>

2. Дмитриева Т.В. Неогеновые фораминиферы Беринговоморского шельфа, акваториальная часть Анадырского нефтегазоносного бассейна // Нефтегазовая геология. Теория и практика, 2009. – Т. 4. – №3. [Электронный ресурс]: URL: [http://www.ngtp.ru/rub/2/33\\_2009](http://www.ngtp.ru/rub/2/33_2009).
3. Полудеткина Е.Н. Геохимические предпосылки нефтегазоносности Анадырского бассейна // Автореф. дисс. канд., 2007. [Электронный ресурс]: URL: <http://geo.web.ru/db/msg.html?mid=1179006&uri=part03.html>

### **ПАЛЕОЗОЙСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ГЕОСИНЕКЛИЗЫ (НА ПРИМЕРЕ НОВОПОРТОВСКОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ)**

**Д.А. Павлова**

Научный руководитель доцент А.Е. Ковешников

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет,  
г. Томск, Россия*

Территория Арктики является перспективной зоной пока еще не достаточно детально изученных участков недр Российской Федерации. Здесь возможно открытие месторождений нефти и газа, связанных как с юрско-меловыми терригенными (песчано-алевритовыми), так и с палеозойскими, преимущественно карбонатными отложениями. Все палеозойские отложения Западно-Сибирской геосинеклизы (ЗСГ) [1] подразделяются на 23 структурно-фациальных района (СФР), в пределах каждого из которых установлен свой, определенный набор палеонтологически охарактеризованных отложений (рис. 1, А).

Как показано в [2], в пределах ЗСГ при проявлении герцинской складчатости сформировалась система синклинорно-антиклинорных складок (рис. 1). В синклинорных структурах палеозойский разрез сохранился максимально полно, в антиклинорных – нивелирован в максимальной степени. Центральной синклинорной зоне ЗСГ соответствует полоса открытых месторождений нефти и газа, приуроченных к известнякам палеозойского возраста, в которых, при проявлении процессов гидротермальной доломитизации и гидротермального выщелачивания сформировались породы-коллекторы [2].

В этих отложениях открыт ряд месторождений (рис. 1, В). В пределах Межовского срединного массива Чузикско-Чижапской зоны нефтегазонакопления Нюрольского СФР палеозойские отложения смяты в синклинально-антиклинальные складки второго и третьего порядков, к ним приурочен ряд месторождений нефти и газа (рис. 1, В).

Установленная центральная синклинорная зона ЗСГ протягивается с юго-востока на северо-запад через территорию Нюрольского, Варьеганского и Новопортовского СФР. И если в юго-восточной части этой гигантской структуры установлено развитие синклиналей второго и третьего порядка, в пределах которых по карбонатным отложениям при проявлении гидротермальных процессов сформировались породы-коллекторы и месторождения нефти и газа, то и на северо-западном ее окончании логично ожидать формирования синклинальных складок второго и третьего порядка, как это показано в [3] (рис. 2).

На территории Новопортовского СФР в основании палеозойского разреза залегают темно-серые филлитовидные глинистые сланцы с линзами известняков мощностью 150 м. Это образования яротинской толщи раннеордовикского возраста.